

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
№	Наименования	Примечание
1	Общие данные. Пояснения к проекту.	1 лист
2	План магистральной сети 1-го этажа	1 лист
3	Кабельная линия постоянного тока (DC) от солнечных панелей до ЩСС-1. Молниезащита и заземляющее устройство.	1 лист
4	Структурная схема соединений с сетью ФЭС. Инвертер-1.	1 лист
5	Принципиальная и однолинейная схема ЩСС-1 и Инвертер-1.	1 лист

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименования	Примечание
	I- Ссылочный документы;	
КМК 2.04.17-19	Электрооборудование жилых и общественных здание	
КМК 2.04.15-22	Фотоэлектрические станции	
КМК 2.01.01-22	Климатические и физико-геологические данные для проектирования	
Серия 5.407-133	Дтали и узлы внутренних силовых электропроводок административных, бытовых и жилых помещений	
Серия 5.407-157	Вводы линий электропередачи до 1кВ в административных, бытовых и жилых помещений	
КМК 2.08.02-09	Общественные здания и сооружения	
ПУЭ-2011	Правила устройства электроустановок	
Т.П. 5.407-82	Установка распределительных шкафов	
Т.П. 4.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
	II. Прилагающие документы	
ФЭС, СО.	Спецификация оборудования	2 Листа

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами КМК, Правилами устройства электроустановок (ПУЭ-2011), действующих на территории Республики Узбекистан и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами и Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок (ПТЭ и ПТБ электроустановок).

Главный инженер проекта.  Орзикулов.Ф

Пояснение к проекту.

В данном проекте предлагается переоснащение системы электропитания на объекти: "Муборак тумани "Геолог" МФЙ ҳудудида суғориш тармоқларини яхшилаш", Для системы орошения предусмотрена установка новой системы альтернативного электроснабжения на основе солнечных панелей. Новая система альтернативного электропитания является солнечной сетевая фотоэлектрическая станция (СФЭС), которая обеспечивает электрической энергией бытовые оборудования в здании.

Согласно техническому заданию проектом предусматриваются следующие требования к электрооборудованию СФЭС:

- Монтаж и пуско-наладка систем СП с максимальной мощностью не менее 90000 Вт.
- Использование СП монокристаллических типов.
- Использование сетевых инверторов мощностью 90,0 кВт.
- Сетевой инвертор должен отслеживать и контролировать напряжение от основного выход вырабатываемой энергии и обеспечивать потребителя элетрической энергией. При уменьшения входящей мощности СФЭС сетевой инвертор должен компенсировать нехватку энергии от электрических сетей. Приоритетом для сетевого инвертора является потребитель. Исходя из изложенного, целью данного проекта является разработка эффективной системы дополнительного электроснабжения оросительной сети.

DC сети 541,2В/14,25А выполняются с специальному медными кабелями PV1-F SOLAR CABLE 1x4мм². Кабели прокладываются в ПНД трубе Ø20 мм. AC сети 380В выполняются с медными кабелями ВВГнг(А)LS-0,66-1(4x10)мм²

Требования для металлоконструкции солнечного панель:

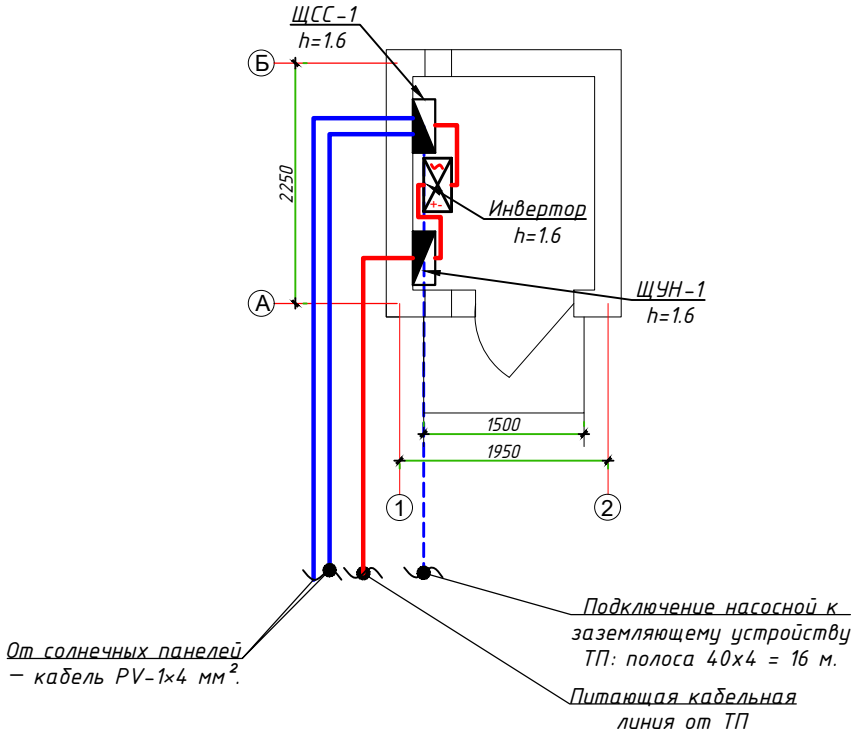
- Профили на которые устанавливаются панели, крепятся к профилю на крыше здания.
- Сварку элементов производить по ГОСТ 5264-80* электродами Э42А по ГОСТ 9467-85 электродами Э42А по ГОСТ 9467-85.
- Толщина сварного шва - не менее толщины свариваемых элементов h_{шва}=6мм.
- Повреждение поверхности металлические элементы окрасить эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ021 ГОСТ 18189-79* за 2 раза.
- При выполнении всех технологических операций нельзя допускать повреждений поверхности кровли. Места повреждений должны быть восстановлены при помощи антифильтрационная гидроизоляция.
- Все металлические труба профильная-оцинкованная. 40x40x3 09Г2С ГОСТ 13663-86

Меры безопасности:

- Не перелезать через установленные панели
- Требования безопасности выполняются в соответствии со Стандартом организации TS 24530837-01:2015

						ФЭС			
						Китоб тумани Обод МФЙ			
Изм	Кол.уч.	Лист	док.	Подпись	Дата	Наружное электроснабжение скважины №1	Стадия	Лист	Листов
Директор	Орзикулов.Ф						РП	1	5
ГИП	Орзикулов.Ф								
ГАП	Тураев. Р					Общие данные. Пояснение к проекту	ООО "VISION DESIGN GROUP"		
Разработал	Мирзаев.С								
Норма контр.	Орзикулов.Ф								

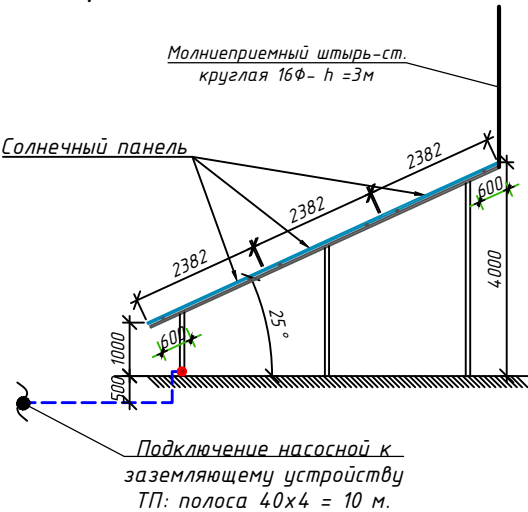
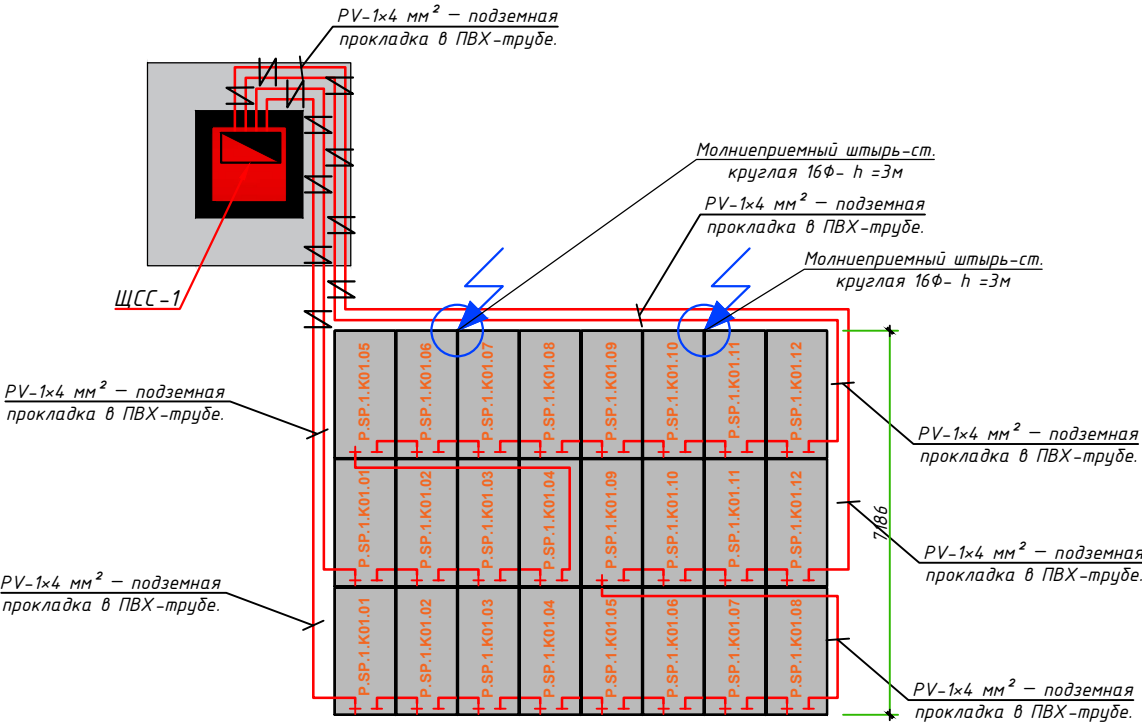
План магистральной сети 1-го этажа



№ п.п	Условное обозначение
1	ЩУН-1
2	Светильник герметичный G41
3	Розетка штепсельная
4	Выключатель для скрытый установки однополюсный.
5	
6	

							ФЭС		
							Китоб тумани Обод МФЙ		
Изм	Кол.уч.	Лист	док.	Подпись	Дата	Наружное электроснабжение скважины №1	Стадия	Лист	Листов
Директор	Орзикулов.Ф						РП	2	5
ГИП	Орзикулов.Ф								
ГАП	Тураев. Р								
Разработал	Мирзаев.С					План магистральной сети 1-го этажа	ООО "VISION DESIGN GROUP"		
Норма контр.	Орзикулов.Ф								

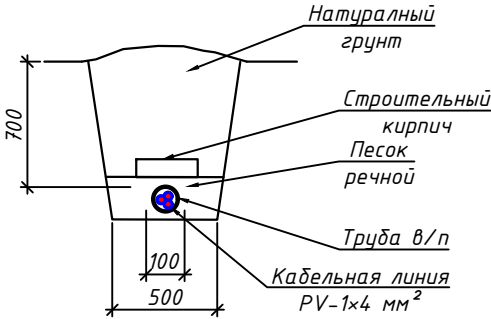
Кабельная линия постоянного тока (DC) от солнечных панелей до ЩСС-1.
Молниезащита и заземляющее устройство.



Идентификационная нумерация оборудования

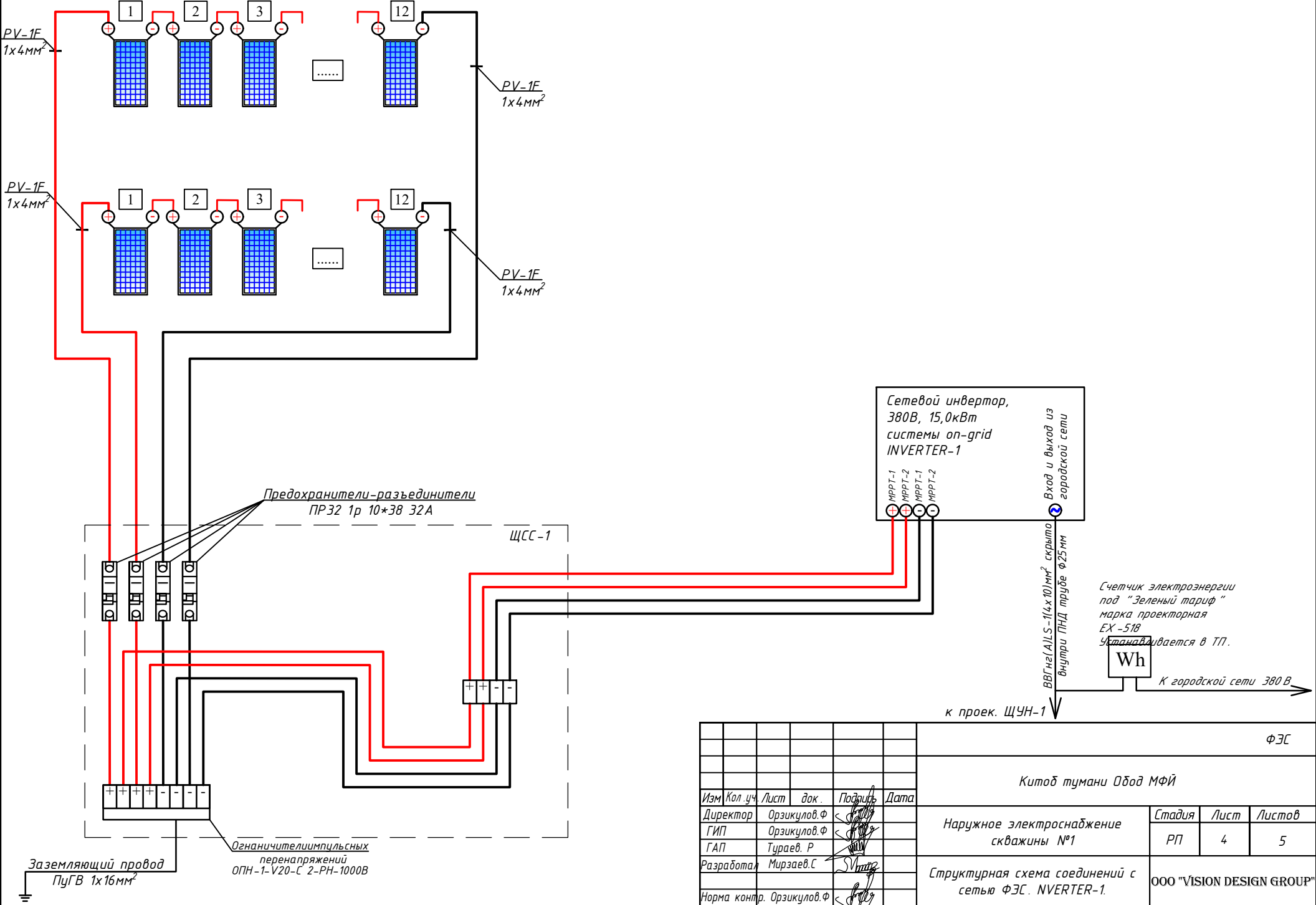
- X.XX.X.XXX.XX
- Порядковый Номер оборудования
 - Номер промещения
 - Номер секция 1-сек
 - Функциональный код оборудования
 - SP-Фотоэлектрический модуль
 - IN-Инвертор
 - Код системы Р-Сетевая солнечная электростанция

Разрез "А-А"



						ФЭС			
						Китоб тумани Обод МФЙ			
Изм	Кол.уч	Лист	док.	Подпись	Дата	Наружное электроснабжение скважины №1	Стадия	Лист	Листов
Директор	Орзикулов.Ф						РП	3	5
ГИП	Орзикулов.Ф								
ГАП	Тураев. Р								
Разработал	Мирзаев.С					Кабельная линия постоянного тока (DC) от солнечных панелей до ЩСС-1. Молниезащита и заземляющее устройства	ООО "VISION DESIGN GROUP"		
Норма контр.	Орзикулов.Ф								

Структурная схема соединений с сетью ФЭС. NVERTER-1.



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Технологическое оборудование, представленное в спецификации данного проекта, при комплектации может быть заменено на другие марки оборудования с аналогичными параметрами, прошедшие обязательную сертификацию «Узгосстандартом» в порядке, установленном законодательством Республики Узбекистан

									ФЭС -С
									Китоб тумани Обод МФЙ
Изм.	Кол.уч.	Лист	док.	Подпись	Дата				
Директор		Орзикулов.Ф	<	[Signature]		Наружное электроснабжение скважины №1	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Орзикулов.Ф	<	[Signature]			РП	1	2
ГАП		Тураев. Р	<	[Signature]					
Разработал		Мираев. С	<	[Signature]		Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "VISION DESIGN GROUP"		
Норма контр.		Орзикулов.Ф	<	[Signature]					

№	Наименования и техническая характеристика	Тип, марка	Код оборуд. Изделия материалов	Завод изготовит	Ед. изм	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Молниезащита							
1	Молниеприемник сталь круглая Φ16мм, (электрод) L=3м				шт	2		
2	Сталь полосовая 40х4	ГОСТ 103-76			м/кг	10/25,43		
	Объем земляных работ (6м траншеи)							
1	Земля, удаляемая из траншеи				м³	1,44		
2	Земля, засыпаемая обратно в траншею				м³	1,16		
3	Песок речной просеянный (0,03 м³ на 1м КЛ)	Песок речной			м³	0,18		
4	Кирпич керамический (8 шт на 1м КЛ)	Кирпич КО			шт	48,00		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Примечания

Технологическое оборудование, представленное в спецификации данного проекта, при комплектации может быть заменено на другие марки оборудования с аналогич- ными параметрами, прошедшие обязательную сертификацию «Узгосстандартом» в порядке, установленном законодательством Республики Узбекистан

							ФЭС -С			
							Китоб тумани Обод МФЙ			
Изм	Кол.уч.	Лист	док.	Подпись	Дата		Наружное электроснабжение скважины №1	Стадия	Лист	Листов
Директор	Орзикулов.Ф							РП	2	2
ГИП	Орзикулов.Ф									
ГАП	Тураев. Р									
Разработал	Мирзаев.С						Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "VISION DESIGN GROUP"		
Норма контр.	Орзикулов.Ф									